

SOMMAIRE





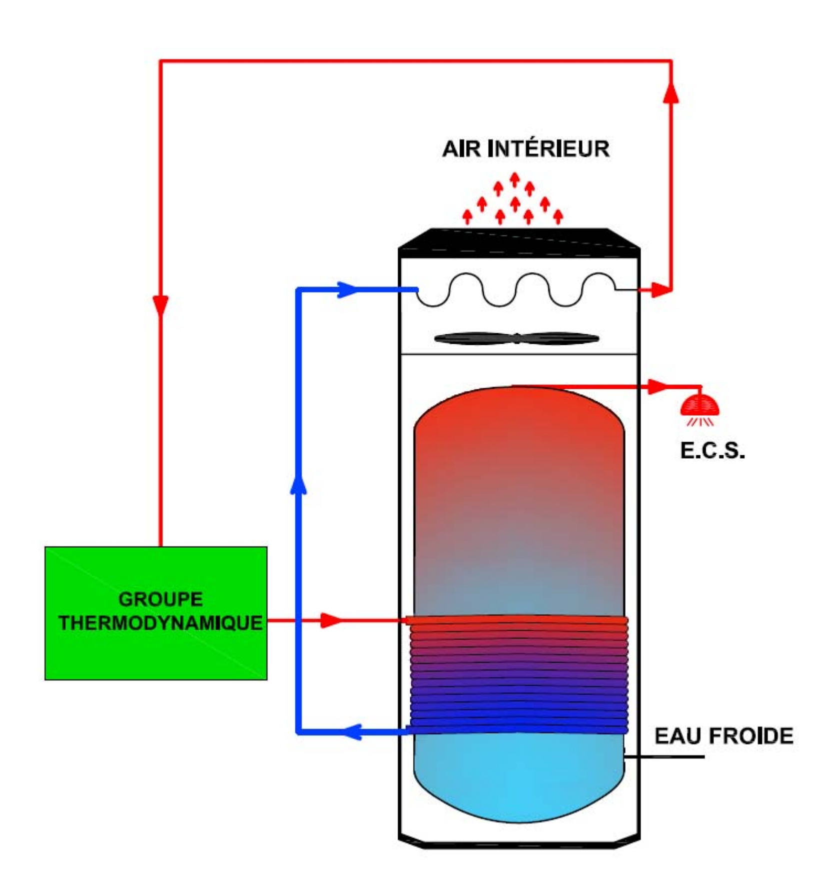
1 AVERTISSEMENTS GENERAUX DE SECURITE

- Pour éviter tous dommages corporels à l'utilisateur ainsi que des dommages matériels, vous devez suivre les instructions suivantes. Un fonctionnement incorrect entrainant un cas non mentionné dans ces instructions peut causer des dommages.
- L'installation est à la charge de l'acheteur. Lisez attentivement les informations fournies avec l'équipement, avant de l'installer et de l'utiliser. Le fabriquant décline toutes responsabilités de dommages possibles suite à une installation incorrecte et d'un non respect des instructions détaillées ici.
- Demandez à un installateur professionnel l'installation de votre équipement. Une installation incorrecte peut être à l'origine de fuites d'eau, de gaz, de décharges électriques, etc.
- Installez le produit dans les lieux suivants peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement (si cela est inévitable, contactez le fournisseur) : zones avec des gaz corrosifs, usines où la tension électrique subit de fortes fluctuations, lieux soumis à de fortes ondes électromagnétiques, endroits avec des gaz ou des matières inflammables, autres environnements spéciaux.
- La connexion électrique doit être conforme aux spécifications précisées dans la partie qui lui est dédiée.
- Il est indispensable d'installer la soupape de sécurité qui est fournie de façon adéquate avec le produit, et de vérifier qu'elle fonctionne correctement.
- Dans le cas où la pression du réseau serait supérieure à la pression maximale pour laquelle la soupape de sécurité s'ouvre (4bar), vous devez utiliser une valve réductrice de pression.
- Vous devez avoir un espace suffisant pour l'installation et la maintenance du produit.
- Le produit doit toujours être maintenu en position verticale durant le transport, le déplacement et l'installation.
- La surface sur laquelle est posé le produit doit être plane, capable de supporter son poids et être prête pour l'installation du produit sans augmentation du bruit ou des vibrations.
- Le lieu de l'installation doit permettre les connexions des tubes et du câblage.
- Les réparations et les tâches de maintenance doivent être effectuées par un service technique professionnel. Une réparation ou une tâche d'entretien mal effectuée peut provoquer des fuites d'eau, de gaz, d'électricité, etc.



2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le Groupe thermodynamique série I est un système thermodynamique, basé sur les pompes à chaleur utilisant l'énergie ambiante, dans lequel l'évaporateur est un échangeur forcé à air de chaleur, lequel capte l'énergie ambiante de la pièce où il est placé. Cette énergie se transmet à l'eau à chauffer à l'aide d'un échangeur de chaleur ou condensateur. La figure suivante représente le schéma de fonctionnement du Groupe thermodynamique série I.



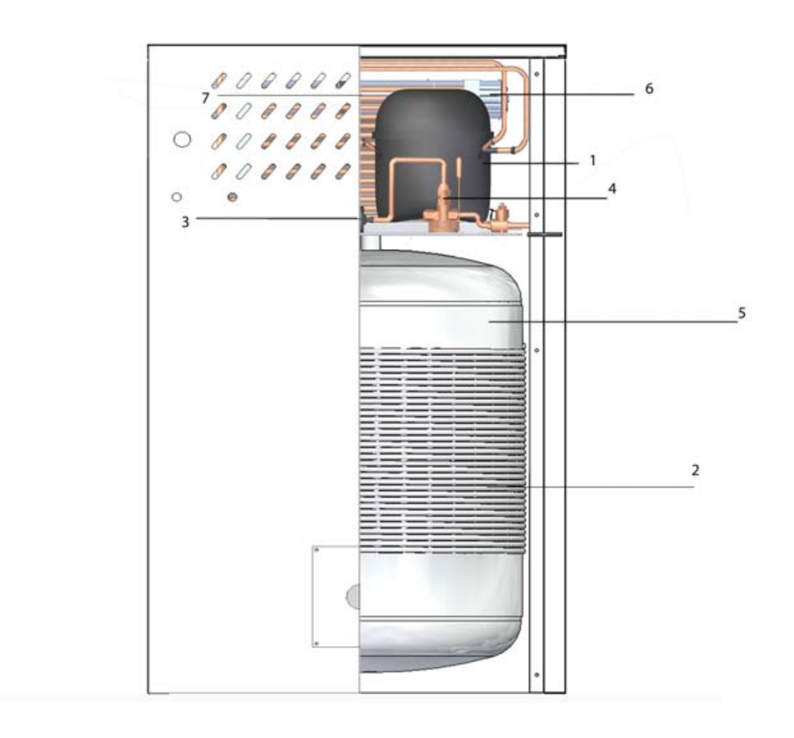


3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES THERMIQUES GROUPE THERMODYNAMIQUE I		
Modèle	**AG200I**	**TB300I**
Capacité thermique moyenne (seulement thermodynamique) (W)	2000	
Puissance moyenne consommée (thermodynamique) (W)	300-500	
Puissance maximale consommée (thermodynamique + résistance)	2000	
Tension / fréquence	230 V / I ph / 50 Hz	
Intervalle de température ambiante (ºC)	5 -45	
Intervalle COP	3- 5	
Fluide frigorigène	R134a	
Volume du réservoir	200	300
Intervalle de température Eau Chaude Sanitaire (ºC)	45-55	
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur) (mm)	1435x 590 x 575	2000 x 590 x 575
Pression maximale de travail (bar)	6	
Connexions entrée d'eau froide / sortie d'eau chaude (")	3/4 - 3/4	
Type d'isolation (kg/m3)	PUR 40	
Dimensions emballage (hauteur x largeur x profondeur)	1500 x 650 x 650	2040 x 650 x 650
Classe de protection	IP 20	
Poids approx. de l'équipement à vide (kg)	90	120
Puissance du ventilateur (W)	45	



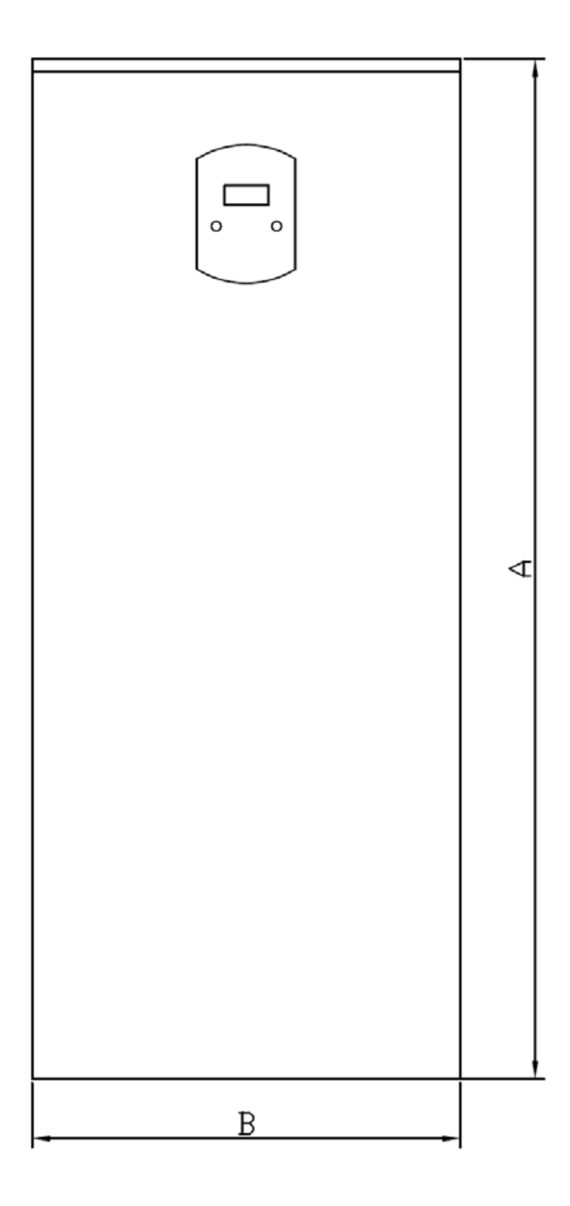
Fig. 1 SCHEMA DESCRIPTIF GROUPE THERMODYNAMIQUE SERIE I
(Section transversal)



9. Compresseur
10. Condensateur
11. Déshydrateur
12. Valve d’expansion
13. Réservoir
14. Ventilateur
15. Evaporateur



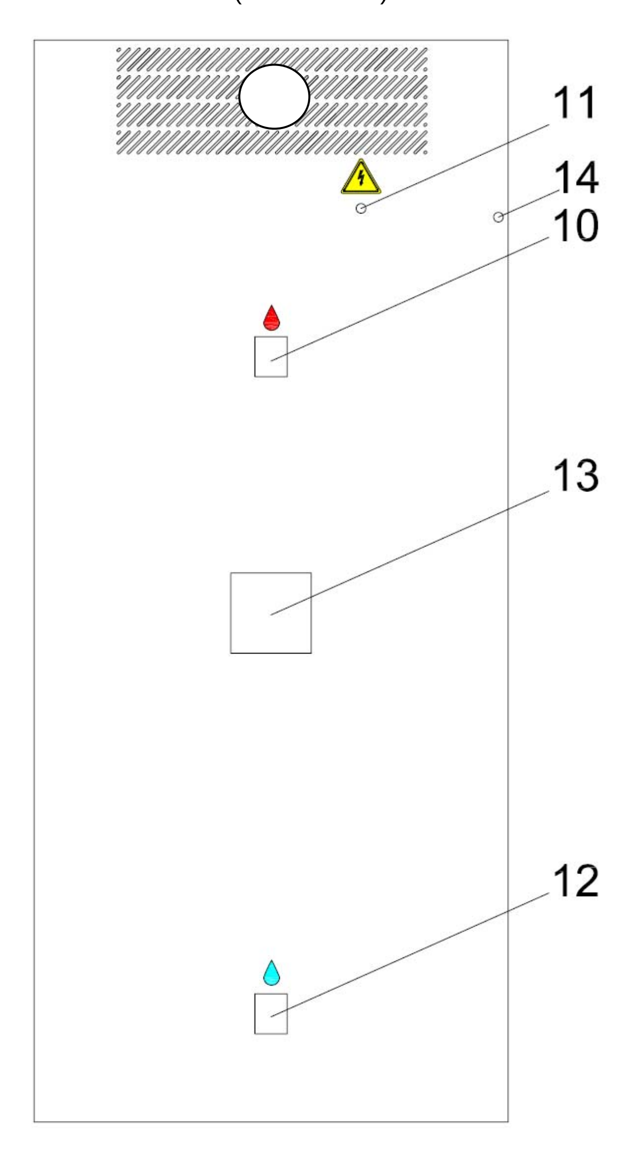
Fig. 2 SCHEMA CONNEXIONS ANNOTEES
(Partie avant)



Modèle / Dimensions	TB200I	TB300I
A (fig. 2) (cm)	143.5	200
B (fig. 2) (cm)	59	59



Fig. 3 SCHEMA CONNEXIONS ANNOTEES
(Partie arrière)



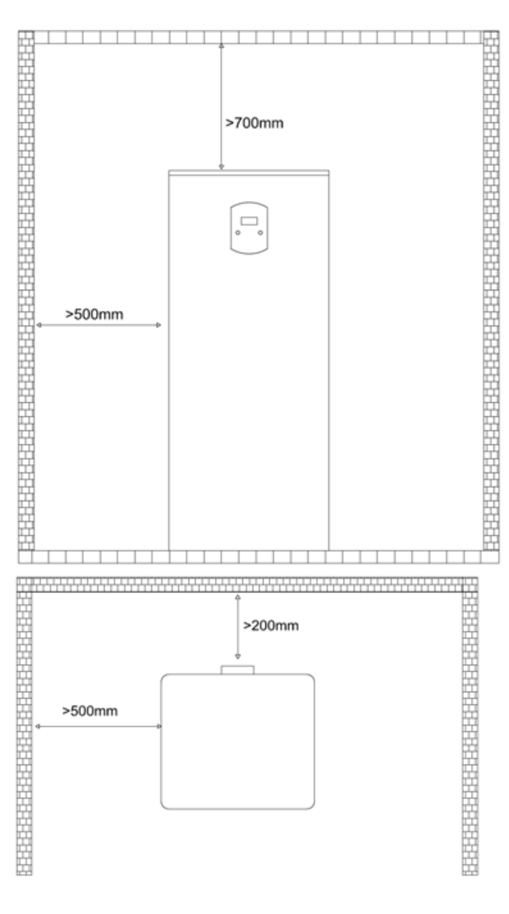
10. Sortie d'eau chaude
11. Connexion électrique
12. Entrée d'eau du réseau
13. Resistance
14. Déversoir



4 INSTALLATION

L'installation doit être réalisée suivant la procédure suivante :

Fig. 4 Dimensions



Emplacement

Avant de procéder à l'installation du produit, nous devons vérifier que l'emplacement choisi pour accueillir le Groupe thermodynamique dispose des éléments suivants :

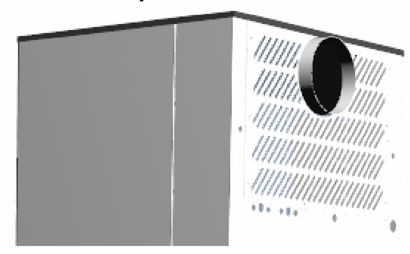
- Espace suffisant pour les connexions électriques et hydrauliques.
- Vous devez vérifier que les sites où vont être posés le panneau solaire et le Groupe thermodynamique ont une capacité de soutien suffisante.
- Cet appareil a été conçu pour un fonctionnement en position verticale. Le panneau offre la possibilité d´un positionnement horizontal ou vertical. Installer selon le paragraphe 4.1.
- Le lieu de l'installation ne doit pas être un environnement : extérieur, avec des gaz corrosifs, une usine dont la tension électrique subit de fortes fluctuations, un endroit avec des sources d'ondes électromagnétiques, un lieu avec des gaz ou des matériaux inflammables ou autres environnements spéciaux.

Manipulation pendant la livraison

Le produit doit être transporté et manœuvré en position verticale, sans jamais être basculé.
Pendant le déchargement et le déplacement de l'unité, nous vous conseillons de suivre rigoureusement ces instructions afin de garantir la sécurité du produit et des personnes. Dans le cas contraire, vous courrez le risque de produire des lésions et des dommages matériels. Avant de commencer la manipulation du produit, vous devez contrôler le poids du produit qui apparait sur la plaque des caractéristiques du produit et dans la section « Données techniques générales » de ce manuel. Au cours de la manipulation, vous ne devez soumettre le produit ni à des mouvements brusques, ni à des coups afin d'éviter d'endommager la partie fonctionnelle.



Sur la partie postérieure de l'appareil se trouve la connexion pour la sortie d'air, à connecter avec un coude de 120mm de diamètre et au conduit de sortie, sans jamais dépasser une chute de pression de 50 Pa.



Accessoires	**Longueur maximale du conduit**
-	6 m
1 coude 90ºC	5 m
2 coudes 90ºC	4 m
3 coudes 90ºC	3 m

Ordre de montage

1. Connexions hydrauliques
2. Connexions électriques
3. Remplissage de l'accumulateur
4. Allumage du système

4.1 CONNEXIONS HYDRAULIQUES

L'équipement Groupe thermodynamique possède une prise d'entrée du réseau d'eau courante, située au niveau de la partie arrière basse. La sortie d'eau chaude est située au niveau de la partie arrière supérieure. Elle doit être connectée avec le tuyau d'eau chaude du logement. Vous devez utiliser des manchons anti-électrolyse pour éviter tout contact entre les prises d'entrée et de sortie d'eau du produit et la tuyauterie du logement, dans le cas où elles sont métalliques.

L'entrée d'eau en provenance du réseau s'effectue comme illustré sur la figure 5.



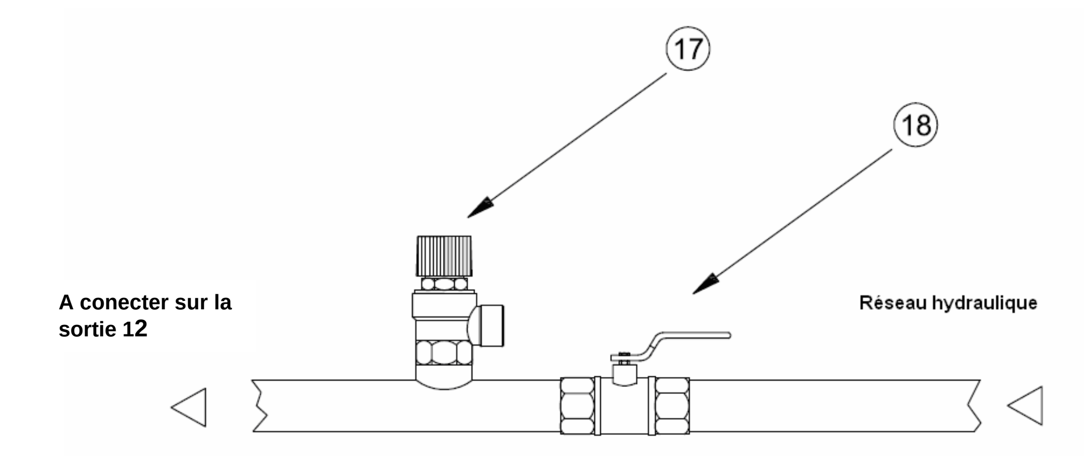
Cet équipement n'est pas prévu pour résister à des pressions supérieures à 0,6 MPa (6 bar).



Dans le cas où la pression du logement est supérieure à 4 bar, il faut installer une valve réductrice de pression avant la valve de sécurité.



Fig.5 SCHEMA DE CONNEXION AU RESEAU D'EAU



17. **Soupape de sécurité**
18. **Valve de coupure**



ATTENTION! Dans les pays qui ont accueilli la réglementation européenne EN 1487:2000, le dispositif pour éviter les surpressions qui est fourni avec le produit n'est pas suffisant pour la conformité des normes additionnelles. Le dispositif doit avoir une pression maximale de 0,6 MPa (6 un bar) et doit compter au minimum: un robinet d'interception, une valve de rétention, un dispositif de contrôle de la valve de rétention, une valve de sécurité et un dispositif d'interruption de charge hydraulique.

Si la pression de la demeure est supérieure à 4 bars, vous devrez installer :

- **Une valve de sécurité tarée à 6 un bar**
- **Une valve réductrice de pression, situé préférablement dans l'entrée de la demeure pour que tout le réseau d'eau froide et chaude reste protégé des excès de pression. Essayer d'installer la valve réductrice de pression le plus loin possible de l'appareil.**
- **Un réservoir d'expansion qui reprenne l'excès de volume et de pression qui se produit lorsque l'eau chauffe à l'intérieur du thermo**

Si la pression est inferieur à 4 bars, il devra installer :

- **Un réservoir d'expansion qui reprenne l'excès de volume et de pression qui se produit lorsque l'eau chauffe à l'intérieur du thermo**
- **Valve de sécurité tarée à 6 un bar**

4.2 CONNEXIONS ELECTRIQUES

Connectez l'équipement au réseau électrique uniquement quand toutes les connexions frigorifiques ont été effectuées et que le réservoir est rempli d'eau.

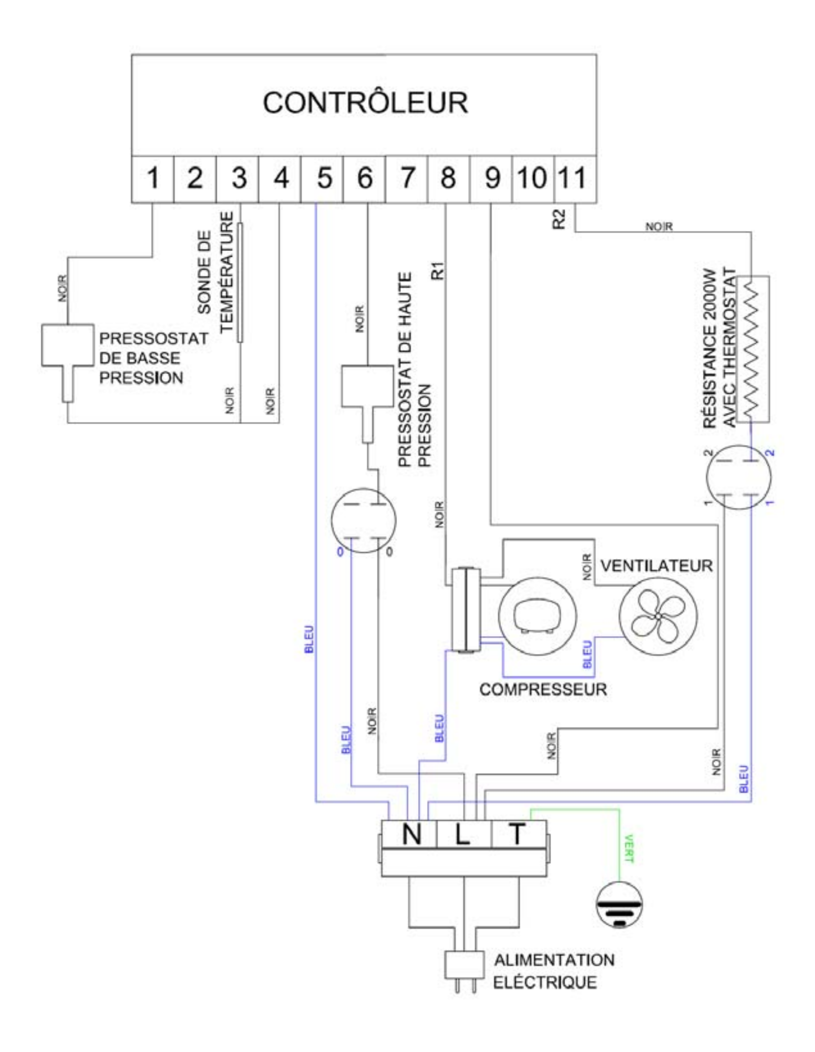
L'alimentation est monophasée : 230V / 50Hz et avec une prise de terre.

La conduite d'alimentation devra être protégée par un disjoncteur magnétothermique de 16A.

Le schéma électrique de l'équipement est illustré sur la figure suivante :



Fig. 8 SCHEMA ELECTRIQUE



4.3 REMPLISSAGE DE L'ACCUMULATEUR

Pour le remplissage du ballon, vous devrez ouvrir la valve d'alimentation d'eau froide de l'équipement.

Une fois ouverte, ouvrez le robinet d'eau chaude de l'installation, cela va permettre de faire le vide de tout l'air contenu dans le réservoir. Une fois plein, fermer le robinet.

Vérifier les fuites possibles d'eau dans l'installation.

4.4 ALLUMAGE DU SYSTÈME

Le Groupe thermodynamique pourra se mettre en marche après avoir réalisé les étapes décrites ci-dessus. L'équipement atteindra la température prévue (55ºC) en un temps variable (2-10 heures) qui dépendra des conditions climatiques et de la température d'entrée de l'eau du réseau.



Une fois terminée l'installation il faudra vérifier que le réservoir est plein d'eau et que l'air a été évacué de l'installation.

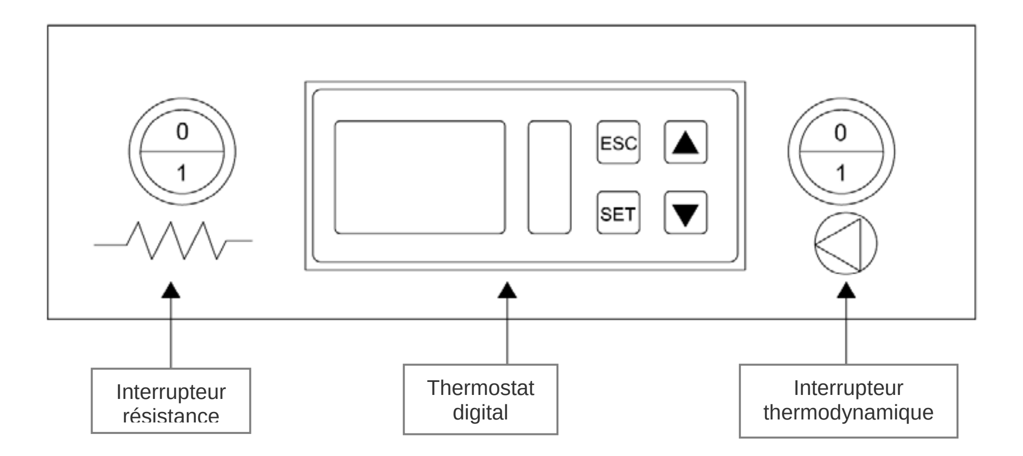
Pour allumer le Groupe thermodynamique, ce dernier doit être connecté au réseau électrique.



ATTENTION : Afin de ne pas endommager la résistance électrique, vérifiez qu'il est plein d'eau avant d'allumer l'appareil.

Une fois ces instructions respectées, connectez l'équipement thermodynamique (interrupteur de droite). L'interrupteur restera éclairé. L'interrupteur de la résistance électrique (à gauche) doit rester éteint. L'équipement thermodynamique, une fois connecté, fonctionnera de manière automatique grâce au contrôleur digital, s'enclenchant chaque fois que la température descend en dessous de la température de consigne.

Fig. 11 Schéma du panneau de contrôle du Groupe thermodynamique





5 NORMES D'UTILISATION

5.1 REGULATION DE LA TEMPERATURE

Le contrôleur permet de visualiser la température de consigne du compresseur, qui est préfixé à une valeur de 55ºC, et la température de consigne de la résistance, laquelle est préfixée à une valeur de 70ºC. L'utilisateur peut modifier ces valeurs. Pour modifier la température maximale de condensation du compresseur, maintenir appuyé la touche SET durant 7 secondes, jusqu'à ce que SP apparaisse sur l'écran. Avec les touches montée et descente modifier la valeur et appuyer sur la touche SET pour accepter. Le plage de températures dans lesquelles on peut travailler est 20-55ºC.
Pour modifier la température maximale de la résistance, maintenir appuyé la touche 'monter' durant 7 secondes, jusqu'à ce que SP2 apparaisse sur l'écran. Avec les touches montée et descente modifier la valeur et appuyer sur la touche SET pour accepter. Pour annuler appuyer sur ESC.



ATTENTION : La température programmée pour le chauffage thermodynamique ne doit en aucun cas excéder 55ºC.

Fig. 13 Schéma du thermostat digital

Display
-88.8
R1
R2
ESC
▲
SET
▼
Clavier

FONCTIONNEMENT:

DESCRIPTION	ACTION	COMENTAIRES
TOUCHE SET	Appuyer pendant 7 secondes, peut faire varier la température du compresseur (température de l'eau maximum à l'intérieur de l'appareil)	La température de l'appareil est préréglé à une valeur de 55 ° C ***Ne jamais dépasser la valeur de 55°C.***
TOUCHE MONTER ▲	Appuyer pendant 7 secondes, peut faire varier la température de la résistance	
TOUCHE MONTER ▲	Permet d'augmenter la température	
TOUCHE DESCENDRE ▼	Permet de baisser la température	

Message	Sens	Procedure à suivre
E1	Sonde en panne	Contacter le service technique
AE	Le pressostat du bas a été ouvert	Contacter le service technique

Une fois réglée, appuyez une fois sur le bouton SET pour accepter.

Pour modifier la température, suivre le Fig.14.



Fig 14 Processus pour modification de la température

Du compresseur

1
(A) Appuyez sur le bouton « Set »
55.0 ESC SET
(B) La température de consigne du compresseur apparaitra

2
(A) Appuyez sur le bouton « Set » pendant 7 secondes
SP ESC SET
(B) SP apparaitra

3
Les boutons flèches haut / bas permettent ensuite d'augmenter / diminuer la température de consigne
54.8 ESC SET

4
Une fois réglée, appuyez une fois sur le bouton « Set » à nouveau /appuyez sur ESC pour quitter et annuler
54.8 ESC SET

De la résistance

1
(A) Appuyez sur le bouton « FLÈCHE HAUT »
61.0 ESC SET
(B) La température de consigne de la résistance apparaitra

2
(A) Appuyez sur le bouton « FLÈCHE HAUT » pendant 7 secondes
SP2 ESC SET
(B) SP2 apparaitra

3
Les boutons flèches haut / bas permettent ensuite d'augmenter / diminuer la température de consigne
60.0 ESC SET

4
Une fois réglée, appuyez une fois sur le bouton « Set » à nouveau /appuyez sur ESC pour quitter et annuler
55.0 ESC SET

5.2 RESISTANCE ELECTRIQUE

Cet équipement est muni d'une résistance électrique de 1500W qui se connecte manuellement (interrupteur gauche) de façon à pouvoir être utilisé quand une puissance de chauffe plus importante est nécessaire (demande d'eau chaude supérieure aux prévisions, température extérieure extrêmement basse, prévention anti-légionellose). La résistance comporte son propre thermostat préréglé à 70ºC. L'utilisation de cette résistance doit rester exceptionnelle et se cantonner aux situations mentionnées antérieurement. Apres utilisation de la résistance, cette dernière doit être déconnectée afin que le groupe retrouve son fonctionnement normal dès que la situation le permet à nouveau.



Si la température ambiante descend en dessous de 5ºC, à l´endroit où se trouve l´équipe, déconnectez le groupe thermodynamique de pompe à chaleur et activez manuellement la résistance électrique afin d'éviter la congélation de la batterie



ATTENTION : l'utilisation cette résistance doit être exceptionnelle. Vous devez vous assurer que la résistance ait bien été éteinte après son utilisation.



6 MAINTENANCE, REPARATION ET NETTOYAGE



ATTENTION : Suivez soigneusement les avertissements de sécurité et les règles de sécurité énumérés au début du texte, suivez obligatoirement toutes les instructions. Toutes les interventions et les opérations de maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié et agrée par Energy Panel (en possession des pré-requis nécessaires pour suivre les normes en vigueur).

Avant de solliciter une intervention du service technique pour une possible avarie, merci de vérifier que le problème de fonctionnement ne dépend pas d'autres causes, comme par exemple une chute temporaire du volume d'eau ou de l'énergie électrique.

- L'unité doit être placée dans un lieu sec, propre et bien ventilé.

- Il est obligatoire d'effectuer, par des installateurs autorisés, une révision annuelle, en vérifiant :
  - Le fonctionnement correct de l'installation, du régulateur et des dispositifs de sécurité ;
  - L'état des composants de l'installation exposés aux intempéries (fixations, panneaux, …) ;
  - L'état de la résistance électrique et la changer si nécessaire.

- En plus de la révision annuelle obligatoire il est recommandé de faire une inspection visuelle tous les 6 mois, mais aussi en cas d'anomalie dans le fonctionnement de l'appareil.

- Il est indispensable de vider le réservoir s'il ne sera pas utilisé pendant un temps prolongé. Pour ce faire, suivez les instructions suivantes

  - déconnectez l'appareil du réseau électrique ;

  - fermez le robinet central de l'installation domestique ;

  - ouvrez le robinet d'eau chaude (lavabo ou baignoire).

Maintenance périodique

Pour obtenir un rendement optimal de l'appareil, il est conseillé de remplacer la résistance tous les deux ans.

Dispositif de surpression

- Evitez de placer un objet et/ou appareil pouvant être endommagé par l'eau au-dessus du Groupe thermodynamique.
- En cas d'une période d'inactivité prolongée, il est nécessaire de :
  - déconnecter l'appareil du réseau
  - fermer les robinets du circuit hydraulique.
- Il y a un risque de brûlure grave si la température de l'eau sortant des robinets est supérieur à 50ºC. Les enfants et les personnes âgées sont plus sensibles aux effets de brûlures.
- Il est interdit à l'utilisateur d'effectuer lui-même la maintenance ordinaire et extraordinaire de l'appareil.
- En cas de besoin, appelez une personne spécialisée pour changer le câble d'alimentation.



Il est nécessaire de faire fonctionner régulièrement le dispositif contre la surpression afin de vérifier qu'il n'est pas bloqué et d'éliminer les dépôts de calcaire.



7 DIAGNOSTIC ET RÉSOLUTION DES ANOMALIES

Comme premier pas, il est recommandé de vérifier la pression du gaz du circuit. Pour cela, mesurez la pression d'évaporation et assurez-vous que la température correspondante à cette pression est 10-15ºC au-dessous de la température ambiante

<table>
<tr><th>Pannes</th><th colspan="2">Causes</th><th>Solutions</th></tr>
<tr><td rowspan="5">L'afficheur n'affiche aucune information</td><td colspan="2" rowspan="2">Absence d'alimentation</td><td>Vérifier l'alimentation électrique</td></tr>
<tr><td>Vérifier l´interrupteur arrêt /marche de l´équipement</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Pressostat déclenché</td><td>Vérifier la charge en R134a</td></tr>
<tr><td>Vérifier le bon fonctionnement des pressostats</td></tr>
<tr><td colspan="2">Afficheur</td><td>Vérifier le fonctionnement de l'afficheur</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Le groupe démarre puis s'arrète,
et l'afficheur s'éteint</td><td rowspan="5">Pressostat d'haute pression</td><td>Pressostat</td><td>Vérifier le bon fonctionnement des pressostats</td></tr>
<tr><td>Mauvaise charge en gaz</td><td>Vérifier la charge en R134a</td></tr>
<tr><td>Il n'y a pas d'eau dans le cuve</td><td>Réviser l'ouverture des clefs</td></tr>
<tr><td>Obstruction dans le filtre déshydrateur</td><td>Substituer le filtre déshydrateur et nettoyage du circuit de la plaque thermodynamique (lModèle E / E+I / E+I HT)</td></tr>
<tr><td>Des gas non condensables dans le circuit frigorifique</td><td>Realiser le vide dans le circuit frigorifique</td></tr>
<tr><td rowspan="2">L'afficheur indique l'erreur E1</td><td colspan="2" rowspan="2">Sonde de température</td><td>Vérifier le raccordement de la sonde de T°</td></tr>
<tr><td>Vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuitée de la sonde</td></tr>
<tr><td rowspan="2">L'afficheur indique l'erreur AE</td><td rowspan="2">Pressostat de base pression</td><td>Mauvaise charge en gaz</td><td>Vérifier la charge en R134a</td></tr>
<tr><td>Une obstruction partielle dans le circuit</td><td>Nettoyer et réviser le circuit de gaz</td></tr>
<tr><td rowspan="4">L'eau est froide, et le compresseur fonctionne</td><td colspan="2">Fuite d'eau</td><td>Contrôler l'étancheité du réseau hydraulique</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mauvaise charge en gaz</td><td>Vérifier la charge en R134a</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réglage de température de l'eau</td><td>Vérifier le réglage de la température sur l'afficheur</td></tr>
<tr><td colspan="2">Compresseur</td><td>Réviser que les pressions sont correctes avec les manomètres</td></tr>
</table>



Pannes	*Causes*	*Solutions*
Le compresseur fait des courts cycles	Fuite sur le circuit frigorifique	Réviser l'étanchéité des connexions
	Des gas non condensables dans le circuit frigorifique	Realiser le vide dans le circuit frigorifique
	Tension d'alimentation	Vérifier la tension d'alimentation électrique
De l'eau coule de la cuve	Fuite	Vérifier l'étancheité des raccordements hydraulique
	Condensats	Vérifier que l'eau s'évacue bien par le tuyau de condensats (modèle I/E+I/FX/E+I ht)



8 PREVENTION DES SINISTRES

Causes des sinistres	*Conséquences*
Oublier la valve de sécurité dans l´installation	Accumulateur percé et fuite dans les connexions hydrauliques
Ouvrir la valve pour laisser circuler le gaz sans réaliser le test d´étanchéité	La machine cesse de fonctionner en peu d´heures
Démarrer la machine sans avoir introduit d'eau à l'intérieur de l'accumulateur	Risque de détériorer le circuit frigorifique
Installer l'équipement pendue à un mur sans la fixation correcte	Chute de l'équipement
Absence de raccordement diélectrique	Risque de corrosion des connexions d'eau froide ou chaude, inclus une dégradation de l'accumulateur
Ne pas fixer la tuyauterie de l´ eau chaude lors de la connexion, provoquant la torsion de celle-ci	Obstruction totale et partielle de la sortie d'eau chaude de l'équipement
Ancré des connexions de sortie et absence de douilles antivibratoires	Perte graduelle de réfrigérant, dysfonctionnement et un arrêt de la machine





ALL GREEN
Actipôle 85-BP 42
85170 BELLEVILLE SUR VIE
www.solen.pro
@ : elise.piveteau@solen.pro
Tel :02 51 36 10 50 Fax :02 51 36 96 42